

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2006年10月26日 (26.10.2006)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2006/112070 A1

- (51) 国際特許分類:
H01G 9/058 (2006.01) H01G 9/038 (2006.01)
H01G 9/016 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2005/019908
- (22) 国際出願日: 2005年10月28日 (28.10.2005)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願2005-104727 2005年3月31日 (31.03.2005) JP
- (71) 出願人(米国を除く全ての指定国について): 富士重工業株式会社 (FUJI JUKOGYO KABUSHIKI KAISHA)

[JP/JP]; 〒1608316 東京都新宿区西新宿 1-7-2 Tokyo (JP).

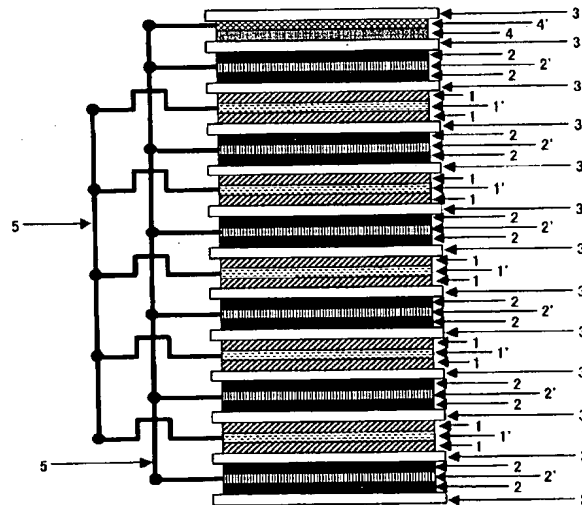
(72) 発明者; および

(75) 発明者/出願人(米国についてのみ): 松井 恒平 (MAT-SUI, Kohei) [JP/JP]; 〒1608316 東京都新宿区西新宿 1-7-2 富士重工業株式会社内 Tokyo (JP). 高畠 里咲 (TAKAHATA, Risa) [JP/JP]; 〒1608316 東京都新宿区西新宿 1-7-2 富士重工業株式会社内 Tokyo (JP). 安東 信雄 (ANDO, Nobuo) [JP/JP]; 〒1608316 東京都新宿区西新宿 1-7-2 富士重工業株式会社内 Tokyo (JP). 白髪 充朗 (SHIRAKAMI, Atsuro) [JP/JP]; 〒1608316 東京都新宿区西新宿 1-7-2 富士重工業株式会社内 Tokyo (JP). 田▲さき▼ 信一 (TASAKI, Shinichi) [JP/JP]; 〒1608316 東京都新宿区西新宿 1-7-2 富士重工業株式会社内 Tokyo (JP). 羽藤 之規 (HATO, Yukinori) [JP/JP]; 〒1608316 東京都新宿区西新宿 1-7-2 富士重工業株式会社内 Tokyo (JP).

[続葉有]

(54) Title: LITHIUM ION CAPACITOR

(54) 発明の名称: リチウムイオンキャパシタ



(57) Abstract: Disclosed is a capacitor with excellent durability which has high capacity retention when continuously charged at high temperatures. Specifically disclosed is a lithium ion capacitor comprising a positive electrode, a negative electrode and an aprotic organic solvent solution of a lithium salt as electrolyte solution. This lithium ion capacitor is characterized in that the positive electrode active material is a substance capable of reversibly carrying lithium ions and/or anions, the negative electrode active material is a substance capable of reversibly carrying lithium ions, the positive and/or negative electrode is doped with lithium ions so that the potential of the positive electrode is not more than 2.0 V after short-circuiting the positive electrode and the negative electrode, and a vinylene carbonate or a derivative thereof is contained in the electrolyte solution.

(57) 要約: 高温における連続充電時の容量保持率が高い耐久性に優れたキャパシタを提供する。正極、負極、及び、電解液としてリチウム塩の非プロトン性有機溶媒電解質溶液を備えるリチウムイオンキャパシタであって、正極活物質がリチウムイオン及び/又はアニオンを可逆的に担持可能な物質であり、

[続葉有]

WO 2006/112070 A1



(74) 代理人: 泉名 謙治, 外 (SENMYO, Kenji et al.); 〒1010042 東京都千代田区神田東松下町38番地 鳥本鋼業ビル Tokyo (JP).

(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

負極活物質がリチウムイオンを可逆的に担持可能な物質であり、正極と負極を短絡させた後の正極の電位が2.0V以下になるように負極及び／又は正極に対してリチウムイオンがドーピングされており、かつ、上記電解液中にビニレンカーボネート又はその誘導体が含有されていることを特徴とするリチウムイオンキャパシタ。